

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 3800732 A1**

⑤1 Int. Cl. 4:
C03 B 33/02
B 24 B 27/06
// G11B 7/26

②1 Aktenzeichen: P 38 00 732.0
②2 Anmeldetag: 13. 1. 88
④3 Offenlegungstag: 27. 7. 89

Behördeneigentum

DE 3800732 A1

⑦1 Anmelder:
König, Wilhelm, 8372 Zwiesel, DE

⑦2 Erfinder:
gleich Anmelder

⑤4 Verfahren zum Ausschneiden von Glasrohlingen aus Glastafeln und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens

Das vorliegende Verfahren ermöglicht das Ausschneiden von Glasrohlingen aus Glastafeln, unter gleichzeitiger Anbringung einer Fase, die für eine spätere Aufheizung zur Nachformung erforderlich ist, um Abplatzungen durch das Aufheizen zu vermeiden.

DE 3800732 A1

Rohlinge für die Herstellung bestimmter Artikel aus Glas, wie z. B. Hartdisketten, Sonnenreflektoren, Autoscheiben und -scheinwerfer, die aus Glastafeln ausgeschnitten werden, erfordern abgefaßte Kanten, wenn sie für den Weiterverarbeitungsprozeß erhitzt werden müssen. Beim herkömmlichen Ausschneideverfahren werden die Rohlinge im Umriß lediglich 1. mit Diamanten geritzt und 2. danach ausgebrochen. Die Bruchkanten sind rechtwinklig zur Oberfläche und die scharfen Ecken neigen beim Aufheizprozeß zum Abplatzen. Daher müssen sie in einem dritten Arbeitsgang "gesäumt" werden.

Das vorliegende Verfahren mit der beschriebenen Vorrichtung (nach Fig. 1 u. 2) soll diese drei Arbeitsgänge zusammenfassen.

Der Ausschneidevorgang läuft folgendermaßen ab:

Die Glastafel wird zwischen die beiden Schleifköpfe (5) gebracht, diese sind über die Positionierantriebe (1) in der Endlage (größter Abstand der Schleifscheiben (6)). Die Positionierantriebe bewegen die in Rotation befindlichen Schleifscheiben (6) von beiden Seiten gleichzeitig auf die Scheibe zu. Im Berührungspunkt beginnt der Vorschub auf der Glastafel. Bei einem runden Rohling arbeitet lediglich der Antrieb (2) und bewegt die Schleifköpfe (5) um die Rotationsachse (mit dem Radius $R \min./R \max.$), wobei der kleinste Durchmesser $2 \times R \min.$ ist und der größte $2 \times R \max.$ Je nach Zerspanungsfähigkeit der Schleifscheiben werden die 2 Schleifköpfe (5) bis auf einen einstellbaren Betrag von 0,2 bis 0,5 mm aufeinander zugefahren. Während dieses Ausschneidevorganges werden die Halter (8) mit den Greifern (7) auf die Glastafel gedrückt und von den rotierenden Schleifköpfen (5) über die Mitnehmer (8) mitgedreht. Der Greifer (7) auf dem Rohling steht fixiert auf der Mitte; zwischen Halter (8) und Greifer (7) befindet sich ein Drehlager. Für den Fall, daß die auszuschneidenden Rohlinge keine Kreisform haben, werden die beiden Antriebe: "Hub-Horizontal" (12) und "Hub-Vertikal" (11) zu Hilfe genommen, wobei der Antrieb (2) die Tangentialsteuerung (2) der Schleifscheiben übernimmt. Die Ecken dieser Rohlinge müssen grundsätzlich mit einem Radius zwischen $R \min.$ und $R \max.$ ausgeführt werden. Sollte die Greifervorrichtung auch für diese Ausschneidevariante benutzt werden, muß der Greifer (7) als Laufrolle ausgeführt sein, damit er entsprechend des Profilverlaufs auf der Glastafel rollen kann. Mit dieser Greifvorrichtung kann nach Beendigung des Ausschneidevorganges, d. h., wenn die Schleifscheiben (6) sich bis auf 0,2 mm/0,5 mm (Restwandstärke der Glastafel) genähert haben, der Ausbrechvorgang eingeleitet werden, indem eine Seite des Greiferhubs drucklos geschaltet wird und die andere Seite den Glasrohling aus der Tafel herausdrückt.

Bei größeren und vor allen Dingen nicht runden Rohlingen muß von außen eine zusätzliche Greifvorrichtung hinzukommen, indem die Schleifköpfe (5) in einer bestimmten Position angehalten werden, um den Zugriff zu gewährleisten. Beim Schleifen mit Diamantscheiben ist eine ständige Kühlung durch Wasser erforderlich; die Glastafel wird daher zweckmäßigerweise senkrecht eingeführt, d. h. Fig. 2 ist eine Draufsicht auf die Vorrichtung, Fig. 1 eine Seitenansicht. Auf diese Weise ist die Wasserzuführung zu den Schleifscheiben auf beiden Seiten gleichen Verhältnissen unterworfen.

1. Verfahren zum Ausschneiden von Glasrohlingen aus Glastafeln, dadurch gekennzeichnet, daß zwei unter einem entsprechenden Winkel angeordnete Schleifscheiben (6) oder mit einem entsprechend zugeschliffenen Winkel auf beiden Seiten der Glastafel, in gegenüberliegenden Berührungspunkten an die Scheibe herangefahren werden und, zustellbar über Motoren (1), auf einer Bahn über die Glastafel bewegt werden können.

2. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens, dadurch gekennzeichnet, daß zwei motorgetriebene Schleifscheiben (6) in verstellbaren Schlitten (5) in einem Drehteller (4) angeordnet sind, die wiederum in einer Traverse (3) gelagert sind und die mit den Antrieben für Horizontalhub (12), Vertikalhub (11) und Antrieb für die Rotationsachse (2) ($R \min$ bis $R \max$) versehen ist, wobei ein runder Rohling lediglich den zuletzt genannten Antrieb (2) benötigt; die Halterungen (8) mit den Greifern (7) halten einen runden Rohling zentral stationär; und bei Rohlingen, deren Profil das Fahren der anderen Achsen erfordert, werden zwei Andrückrollen benötigt, die auf dem Rohling, entsprechend der gefahrenen Achsen, abrollen, wobei die Halterungen (8) über die Mitnehmer (8) von dem Antrieb (2) mitgenommen werden und zur Freigabe des Rohlings mit einem Hubantrieb (13) zurückgezogen werden können.

- Leerseite -

3800732

NACHGEREICHT

Nummer:
Int. Cl. 4:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

38 00 732
C 03 B 33/02
13. Januar 1988
27. Juli 1989

